BD Dermatophyte Agar

APPLICATION

La **BD Dermatophyte Agar** (gélose dermatophyte) est un milieu sélectif utilisé pour l'isolement de champignons pathogènes à partir de sources cutanées comme la peau, les cheveux et les ongles.

PRINCIPES ET EXPLICATION DE LA METHODE

Méthode microbiologique.
En 1969, Taplin *et al*. ont développé ce milieu en vue de l'isolement de dermatophytes à partir de lésions cutanées, comme la dermatomycose, et à partir de cheveux, d'ongles et de peau.[1] Ce milieu est recommandé pour l'isolement des dermatophytes. Il est particulièrement efficace pour isoler les genres *Microsporum, Trichophyton* et *Epidermophyton*.[2-4] Il favorise en outre le développement de *Candida albicans*.
Dans la **BD Dermatophyte Agar** les peptones fournissent de l'azote et lorsqu'elles sont métabolisées par les dermatophytes, produisent des éléments alcalins. Lorsque les peptones sont métabolisées en produits alcalins, l'indicateur au rouge de phénol passe du jaune au rouge.[3] Du glucose est ajouté en tant qu'élément nutritif pour permettre une acidification par les champignons capables d'utiliser principalement le glucose. La plupart des champignons autres que les dermatophytes, y compris les levures et les moisissures (si elles sont capables de se développer dans le milieu), utilisent le glucose. Il en résulte la formation d'acide. Aucun changement de couleur de l'indicateur de pH, le rouge de phénol, ne se produit. Le cycloheximide est un inhibiteur pour les moisissures et les levures non pathogènes. La gentamicine et la tétracycline sont des inhibiteurs antibactériens. Quelques microorganismes, notamment les saprophytes, les levures et les bactéries, sont capables de se développer dans le milieu et de faire passer l'indicateur du rouge au jaune. Ils sont facilement reconnaissables de par la morphologie caractéristique de leurs colonies.

REACTIFS

BD Dermatophyte Agar

Formule* par litre d'eau purifiée

Digestion papaïque de semoule de soja	10,0 g
Glucose	10,0
Rouge de phénol	0,2
Cycloheximide	0,5
Gentamicine	0,1
Chlorhydrate de tétracycline	0,1
Gélose	20,0

pH 5,5 ± 0,2
*Ajustée et/ou complémentée en fonction des critères de performances imposés.

PRECAUTIONS

IVD . A usage professionnel uniquement.
Ne pas utiliser les boîtes si elles présentent des signes de contamination microbienne, décoloration ou dessiccation, ou d'autres signes de détérioration.
Consulter le document « **MODE D'EMPLOI GENERAL** » pour connaître les procédures de manipulation aseptique, les risques biologiques, ainsi que les méthodes d'élimination des produits utilisés.

STOCKAGE ET DUREE DE CONSERVATION

Dès réception, conserver les boîtes de Pétri dans l'obscurité entre 2 et 8 °C dans leur emballage d'origine, jusqu'au moment de leur utilisation. Ne pas les congeler ni les surchauffer. Les boîtes peuvent être ensemencées jusqu'à leur date de péremption (voir étiquette sur l'emballage) et incubées pendant le délai d'incubation recommandé.
Des boîtes provenant d'une pile ouverte de 10 boîtes sont utilisables pour une semaine lorsqu'elles sont conservées entre +2 et +8 °C dans un endroit propre.

CONTROLE DE QUALITE PAR L'UTILISATEUR

Ensemencer les échantillons représentatifs avec les souches ci-dessous (pour plus d'informations, voir le document « **MODE D'EMPLOI GENERAL** »). Incuber les boîtes de Pétri en aérobie entre 25 et 30 °C pendant les délais indiqués sous le tableau.

Souches	**Croissance**
**Trichophyton mentagrophytes* ATCC 9533	Petites colonies blanches d'aspect pelucheux, zones rouges dans le milieu situé en périphérie des colonies
**Trichophyton equinum* ATCC 22443	Petites colonies blanches d'aspect pelucheux, zones rouges dans le milieu situé en périphérie des colonies
****Candida albicans* ATCC 10231	Colonies de couleur blanche à crème et de taille petite à moyenne ; milieu jaune ou comportant des zones rouges en périphérie des colonies
** *Aspergillus niger* ATCC 16404	Inhibition partielle à complète
****Saccharomyces cerevisiae* NCPF 1211	Inhibition complète
****Escherichia coli* ATCC 25922	Inhibition complète
****Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145	Inhibition complète
****Staphylococcus aureus* ATCC 25923	Inhibition complète
Non ensemencée	Jaune, transparent à légèrement opaque

Incubation : * 5 à 7 jours ; ** 4 à 5 jours ; *** 42 à 48 h

METHODE

Matériaux fournis

BD Dermatophyte Agar (boîtes de Pétri **Stacker** de 90 mm). Produit soumis à contrôle microbiologique.

Matériaux non fournis

Milieux de culture auxiliaires, réactifs et matériel de laboratoire requis.

Types d'échantillons

Il s'agit d'un milieu différentiel sélectif servant à l'isolement de dermatophytes issus d'échantillons cliniques comme les ongles, les cheveux et les prélèvements cutanés (voir également la rubrique « **CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE** »). Les écouvillons issus de zones infectées ne sont pas des échantillons appropriés pour le prélèvement de dermatophytes. Consulter les documents de référence pour obtenir une description complète du prélèvement et des types d'échantillons.[3-5]

Mode opératoire du test

Les échantillons tels qu'ongles, cheveux, etc., doivent être déposés au centre de la surface des milieux. Les particules épaisses doivent si possible être légèrement pressées sur la surface à l'aide d'une pince stérile pour assurer le contact avec le milieu.
Toujours inclure une boîte de **BD Sabouraud Glucose Agar**, **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol**, **BD Sabouraud Agar with Gentamicin and Chloramphenicol** ou **BD Sabouraud Agar with Penicillin and Streptomycin**, de manière à déceler la présence de tous les pathogènes fongiques présents dans l'échantillon.

Fermer les boîtes de Pétri avec du ruban adhésif ou placer les boîtes dans un récipient afin de réduire l'évaporation du milieu, et incuber pendant 3 à 6 jours à une température comprise entre 25 et 30 °C. Si aucune croissance n'est détectée, continuer l'incubation pendant encore une semaine ou plus si nécessaire. Noter que certains champignons nécessitent une période d'incubation supérieure à 3 semaines.

Résultats

Examiner les boîtes après 3 à 6 jours pour vérifier si l'indicateur a changé de couleur (du jaune au rouge ou au rose), et pour contrôler l'apparition de colonies dermatophytes typiques. Un changement de couleur vers le rouge peut également se produire en présence de *Candida* sp. Une interprétation des tests avant 2 semaines d'incubation ne pourra être qu'incertaine. Les résultats des milieux basés sur gélose de Sabouraud mentionnés ci-dessus doivent être pris en considération pour compléter le diagnostic et ce particulièrement si aucune croissance n'a été obtenue sur la **BD Dermatophyte Test Medium Agar**. En raison du très grand nombre de dermatophytes existants, aucun détail ne peut être fourni ici quant à leur morphologie. Consulter les documents cités en référence.[2-5]

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE

La **BD Dermatophyte Agar** convient à l'isolement des dermatophytes (p. ex. *Trichophyton, Epidermophyton* et *Microsporum*) et ne doit être utilisée que pour la mise en évidence de champignons à partir d'infections superficielles (peau, cheveux et ongles).[2-5] De plus, *Candida albicans* se développe dans ce milieu car elle est résistante au cyclohéximide.
La **BD Dermatophyte Agar** n'est pas un milieu d'isolement universel pour les champignons. Pour cela, l'un des milieux basés sur gélose de Sabouraud mentionnés ci-dessus doit être utilisé.
Certains champignons pathogènes, dont certaines souches de *Microsporum,* sont inhibés par le cyclohéximide. Les moisissures et levures inhibées sur ce milieu génèrent parfois des infections cutanées. Tous les échantillons doivent de ce fait être également ensemencés dans l'un des milieux suivants : **BD Sabouraud Glucose Agar, BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol**, **BD Sabouraud Agar with Gentamicin and Chloramphenicol** ou **BD Sabouraud Agar with Penicillin and Streptomycin.**
Les tests de confirmation appropriés doivent être effectués afin d'effectuer l'identification finale des pathogènes isolés sur ces milieux.[2-5]

La **BD Dermatophyte Agar** et les milieux basés sur gélose de Sabouraud mentionnés ci-dessus ne conviennent pas à l'isolement de bactéries, car ces milieux sont également susceptibles de générer des infections de la peau. Par conséquent, si un risque d'infection bactérienne ne peut pas être exclu, l'échantillon doit être ensemencé sur des milieux non sélectifs adaptés, tel qu'une **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**.
Il se peut que certains champignons saprophytes produisent des réactions faussement positives après 2 semaines d'incubation sur **BD Dermatophyte Agar**.[2]

REFERENCES

1. Taplin, D., et al. 1969. Isolation and recognition of dermatophytes on a new medium (DTM). Arch. Dermatol. 99: 203.
2. MacFaddin, J. D. 1985. Media for isolation-cultivation-identification- maintenance of medical bacteria, vol. 1, p. 275-284. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
3. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. *In:* Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Summerbell, R.C. 2003. Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, and agents of superficial mycoses. *In:* Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Larone, D.H. 1995: Medically important fungi - a guide to identification. 3rd edition. ASM Press, Washington.

CONDITIONNEMENT

BD Dermatophyte Agar

N° réf. 254429 Milieux en boîtes de Pétri prêts à l'emploi, 20 unités

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pour plus d'informations, contacter le représentant local de BD.



BD Diagnostic Systems
Tullastrasse 8 – 12
D-69126 Heidelberg/Germany
Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16
Reception_Germany@europe.bd.com

BD Diagnostic Systems Europe
Becton Dickinson France SA
11 rue Aristide Bergès
38800 Le Pont de Claix/France
Tel: +33-476 68 3636 Fax: +33-476 68 3292 http://www.bd.com